Neue Ent. Nachr.	2	3 - 8	D - 7538 Keltern, 1. 9. 1982

Zur Problematik des Umweltschutzes in Sumatra. Eindrücke aus entomologischer Sicht.

ALEXANDER SCHINTLMEISTER

Dank der Großzügigkeit von Dr. E. W. Diehl, Chefarzt des Goodyear-Hospitals in Dolok Merangir (Nord-Sumatra) war es mir bisher zweimal möglich, entomologische Sammelreisen nach Sumatra zu unternehmen. Über die erste Reise 1979 habe ich bereits berichtet (SCHINTLMEISTER, 1980). Sie führte uns vor allem zu den Fangplätzen Dr. Diehls in den Provinzen Nordsumatra und Aceh, sowie zur Insel Nias. Eine zweite Expedition von Oktober bis Dezember 1981, zusammen mit Priv. Doz. Dr. R.U. Roesler, Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe, unternommen, sollte vor allem zur Erforschung der noch fast unbekannten Nachtfalterfauna des südlichen Teils von Sumatra beitragen.

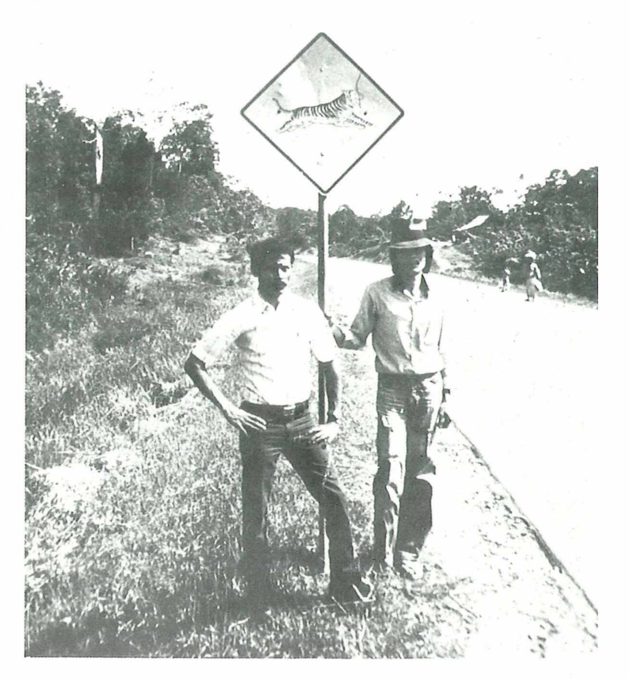
Unsere Reiseroute folgte im wesentlichen dem Verlauf der Transsumatra-Highway. Von Dolok Merangir ging es über Tebingtinggi, Rantauprapat, Bukittinggi bis Padang Panjang, wo der einheimische Sammler Widagdo zu uns stieß. Er war uns bei der erfolgreichen Durchführung der Expedition eine wertvolle Hilfe. Zwei Sammelnächte 22 km östlich von Padang, wo wir zu Gast auf einer Microwave Station (Telekomunikasi = Telefon-Funk) waren, brachten sehr viel Material. Es erwies sich im weiteren Expeditionsverlauf sehr günstig, Microwave bzw. Fernseh-Stationen zum Lichtfang zu nutzen, da in dem durch Stacheldraht abgesperrten, weitläufigen Gelände noch am ehesten mit Urwaldrestbeständen gerechnet werden kann. Außerdem fühlten wir uns in diesen Stationen, besonders im etwas gefährlichen Süden von Sumatra, auch sicher.
Recht erfolgreich verlief eine Sammelnacht 7 km vor Muaratebo (Provinz Jambi), obwohl wir uns in einem Gebiet mit durchweg degradierter Vegetation befanden. Dieser Erfolg - wir hatten mit keinem nenneswerten Resultat gerechnet - ist bis heute ein Rätsel geblieben.
In Curup/Bengkulu trafen wir den überaus hilfsbereiten und liebenswürdigen holländischen Entwicklungshelfer Ing. Thier. Ihm verdanken wir viele wertvolle Hinweise und Erläuterungen zur Situation im südlichen Sumatra. U.a. gibt es hier eine recht hohe Bandenkriminalität. Bei Curup hatten wir auch Gelegenheit, den bedeutenden Vulkan Gunung Kaba zu besteigen, eine Tour, die viele interessante Einblicke in die Flora und Fauna bot.
Je weiter wir nun nach Süden kamen - Lahat, Baturaja, Bukitkemuning, Teluk Betung, Kalianda/ Gunung Rajabasa - desto waldärmer wurde die Landschaft, um so mehr nahm die Bevölkerungsdichte zu. Da es nicht mehr möglich war, Urwaldbiotope als Leuchtplätze ausfindig zu machen, fielen die Fangergebnisse (Kulturlandschaft) ziemlich mager aus. Beamte des Forstministeriums in Tanjuk Karang erklärten uns, daß in der Provinz Lampung praktisch keine Waldgebiete mehr existierten, die mit dem Auto erreichbar wären. Die Expedition wurde in Richtung des Ranau Sees

links: Frische Brandrodungen an der neu ausgebauten Transsumatra Highway zwischen Solok und Muaratebo. Fast 300 km begleiteten uns diese deprimierenden Bilder einer völlig zerstörten Landschaft.

Brandrodungen werden oft auch sinnlos in ohnehin nicht nutzbaren Landstrichen durchgeführt.

rechts: Noch stößt man verschiedentlich auf solche Warnschilder: "Achtung Tiger". Wie lange noch werden solche Schilder ihre Berechtigung haben?

unten: WIDAGO vor der von Nachtfaltern besuchten Leuchtwand. Solche starke Anflüge gehören auch in Sumatra nicht zu den alltäglichen Erscheinungen.



(Danau Ranau) fortgesetzt, wo wir in der Umgebung von Liwa noch gute Urwaldbestände antrafen.

Fast überall in Sumatra sahen wir anthropogen bedingte und zum überwiegenden Teil auch irreversible Veränderungen in der Landschaft Sumatras, die zu großer Besorgnis Anlaß geben.
Während Sumatra in historischen Zeiten noch zu fast 100% bewaldet war, dürfte der Anteil des Waldes heute unter 50% liegen. Aber auch die Statistik kann verschleiern: es ist nämlich ein bedeutender qualitativer Unterschied, ob ein größeres Gebiet dünn, aber homogen bewaldet ist (wie z.B. in Mitteleuropa), oder ob eine stark inhomogene Waldverteilung wie in Sumatra vorherrscht. Das drückt sich so aus, daß es zwar noch zusammenhängende sehr große Urwaldgebiete gibt, der Rest aber völlig kahl ist. Solche entwaldeten Landstriche größter Ausdehnung, in denen ausschließlich für den Menschen direkt nutzbare Bäume übriggeblieben sind, haben wir nur zu oft angetroffen. Die Vorstellung vom Urwaldparadies in den Tropen sind schon lange nicht mehr gültig.

Die Hauptbedrohung des Urwaldes stellen zweifellos der uneffektive Wanderfeldbau der Kleinbauern und die damit verbundenen Brandrodungen dar.
Die Folgen der Waldvernichtung können in knapper Form wie folgt angegeben werden:

- Bodendegradation und Bodenerosion, die oft mit Laterit- bzw. Quarzsandwüsten enden; an Hängen tritt manchmal auch der nackte Fels zutage.
- Störungen im Wasserhaushalt.
- Veränderungen des Klimas, heute in den Folgen wohl noch nicht abschätzbar.
- Mangel an Brenn- und Nutzholz (Holz gehört zu den wichtigsten Energieträgern für den Großteil der Bevölkerung in den Tropen).
- Vernichtung der Genressourcen durch das Aussterben der an den Urwald gebundenen Lebewesen. Man darf annehmen, daß der Urwald eine beträchtliche Zahl von Tier- und Pflanzenarten beherbergt, die der Menschheit direkt oder potentiell (Züchtungen) nutzbar gemacht werden könnten, sei es in Form neuer Nahrungsmittel oder zur biologischen Schädlingsbekämpfung, um hier mal einen anderen Aspekt zu nennen.

Es besteht wohl kein Zweifel, daß die mit exponentieller Geschwindigkeit wachsende Bevölkerung und die ebenfalls mit exponentieller Geschwindigkeit zunehmende Waldverwüstung in engem Zusammenhang stehen.
In Sumatra war mein persönlicher Eindruck, daß eine **wirksame Geburtenkontrolle** hauptsächlich durch den Einfluß der Religionen, das Fehlen des Verständnisses für die großen Zusammenhänge bei der Bevölkerung und die soziale Situation verhindert wird.
Dabei muß man berücksichtigen, daß heute durchaus nicht mehr Kinder als früher geboren werden; durch den Siegeszug der modernen Medizin jedoch überlebt der weitaus größte Teil dieser Neugeborenen.
Für die Biologie als Wissenschaft bedeutet die Bevölkerungsexplosion und die damit untrennbar verbundene Waldzerstörung die Entziehung der Arbeitsgrundlage ganzer Wissenschaftsdisziplinen wie Zoogeographie, Systematik, Ökologie. Denn mit dem Untergang des Urwaldes sind auch die meisten Arten, die diesen bewohnen, zum Aussterben verurteilt. Und noch längst sind nicht alle Lebewesen des Urwaldes bekannt. Selbst so gut durchgearbeitete Familien wie die Sphingidae (Schwärmer), die schon immer im Mittelpunkt des Interesses zahlreicher Entomologen standen, sind davon nicht ausgenommen. So konnte Dr. Diehl durch seine Aufsammlungen nicht weniger als 46 Neunachweise

(38%) an Sphingiden-Arten für die Fauna Sumatras führen; 1980 waren 121 Arten dieser Familie bekannt (DIEHL, 1981). Drei Arten erwiesen sich dabei als neu für die Wissenschaft. Die Verhältnisse in weniger gut bekannten Gruppen wie den Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) sind noch viel krasser. Die Bearbeitung der (nord-)sumatranischen Phycitinae durch ROESLER (1979/81) erbrachte 171 Arten, davon waren 71 Species neu für die Wissenschaft (vor dieser Bearbeitung waren überhaupt nur 16 Arten bekannt gewesen).

Die Bedeutung der tropischen Feuchtwälder als wissenschaftliches Untersuchungsobjekt - eines der kompliziertesten und faszinierendsten, seit langer Zeit im Gleichgewichtszustand befindlichen Ökosysteme - kann nicht hoch genug eingeschätzt werden.

Darum erscheint es befremdlich, wenn sich zahlreiche Naturschutzbemühungen statt auf die Erhaltung der Regenwälder auf den Artenschutz einzelner Vertreter der Regenwaldfauna konzentrieren.

Der Begriff des Artenschutzes bei Insekten erscheint mir, verschmilzt er nicht mit dem Begriff des Biotopschutzes, sinnleer. Aber leider gibt es, besonders in einigen europäischen Ländern, auch einige "Wissenschaftler", die sich aus Unkenntnis bzw. Gewissenlosigkeit dazu hergeben, die Schuld für das erschreckende Zurückgehen unserer Fauna in Mitteleuropa den Amateurentomologen in die Schuhe zu schieben. Damit wird aber von den wahren Ursachen des Rückganges der Fauna, der Biotopzerstörung durch Landwirtschaft und Staßenbau abgelenkt. Die dann folgenden Sammelverbote (z.B. das in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Bundesgesetz zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) sind geeignet, den falschen Eindruck in der Öffentlichkeit zu hinterlassen, daß durch die Sammeltätigkeit der Entomologen die Insektenarten in ihrem Bestand bedroht sind.

Es ist hier vielleicht angebracht zu bemerken, daß die Problematik des Artenschutzes bei Insekten wesentlich von vielen Aspekten des Artenschutzes bei Großtieren verschieden ist. Das betrifft u.a. die meist sehr kurze Lebensdauer des Imagines (bei Schmetterlingen in der Regel nur 2 Wochen), die unauffällige Lebensweise der meisten Insektenarten (besonders in den Präimaginalstadien), die eine wirksame Überwachung sehr erschwert, wenn nicht gar unmöglich macht. Für die meisten Arten (besonders in den Tropen) ist deren Ökologie völlig unbekannt, zudem führt auch die ungeheure Artenvielfalt der Insekten den Gedanken des Artenschutzes bei Insekten ad absurdum. So werden dann auch nur einige der besonders auffallenden und attraktiven Vertreter unter Schutz gestellt (Fliegen, Läuse, Flöhe und ähnliches "Ungeziefer" sind selbstverständlich von vorneherein von einer "Schutzwürdigkeit" ausgenommen und seien es noch so interessante Arten), bzw. gleich pauschale Sammelverbote erlassen.

Durch solche Sammelverbote wird aber jede ernsthafte wissenschaftliche Arbeit und auch ein wirksamer Naturschutz behindert oder unmöglich gemacht. Denn es sind gerade die Amateurentomologen von denen der Fortschritt in der Entomologie getragen wird. Und wer sollte denn das allmähliche Verschwinden von Arten (z.B. durch Umweltschädigungen) feststellen, wenn nicht die Amateurentomologen?

Die Museen mit ihrem nur sehr geringen Mitarbeiterstab, der überdies für andere Aufgaben stark beansprucht wird, sind nicht in der Lage, eine permanente Überwachung der Insektenfauna vorzunehmen.

Auch in Indonesien besteht ein totales Sammel- und Exportverbot für Schmetterlinge. Aber ein solches Verbot trifft natürlich nicht diejenigen, die es eigentlich treffen

soll: die Händler und das damit verbundene Unwesen. So haben die einflußreichen Insektenhändler Indonesiens immer noch sehr große Möglichkeiten, den Insektenhandel fortzusetzen, nun oftmals sogar mit staatlicher Lizenz, die man mittels "Zuwendungen" an bestimmte Personen erhalten kann.
Dr. Diehl aber, gut bekannt vor allem durch seine unermüdliche und uneigennützige Beschaffung von Insektenmaterial auch weniger beachteteter Gruppen für Museen und ernsthaft arbeitende Amateurentomologen, hat eine solche Lizenz bis heute (trotz mehrfacher Anträge) nicht bekommen können.
Die großräumige Vernichtung der tropischen Feuchtwälder der Erde (auch auf Sumatra) ist nicht mehr aufzuhalten; die Generation, die dies vollenden wird, ist wohl schon geboren. Als einzige Alternative bleibt noch die Möglichkeit, jetzt wenigstens noch möglichst zahlreiche und großflächige Naturreservate anzulegen, damit ein wesentlicher Teil der den Urwald bewohnenden Arten erhalten werden kann. Erfreulicherweise existieren in Sumatra schon einige Naturschutzgebiete. Es kommt aber darauf an, daß nicht nur landschaftlich reizvolle Gegenden (z.B. den Wasserfall von Lembah Anai bei Padang Panjang, Westsumatra) oder dünnbesiedelte, abgelegene Gegenden wie den Mt. Leuser, Aceh (wo ein Naturschutzgebiet niemanden "stört") ausgewählt werden, sondern besonders geographisch und ökologisch wertvolle Gebiete zu erfassen sind. So wäre ein Naturschutzgebiet für die noch bewaldete Spitze des Gunung Rajabasa bei Kalianda, Lampung sehr wichtig, da die weitere Umgebung völlig entwaldet ist. Weiterhin ist es wesentlich, die Naturschutzgebiete vor Brandrodungen und Ansiedlungsversuchen (wie z.B. bei Berastagi/Nordsumatra) effektiv zu schützen. Es wäre auch notwendig, daß ernsthaft arbeitenden Forschern diese Naturschutzgebiete für Untersuchungen leicht zugänglich sind (was leider in Sumatra heute noch nicht der Fall ist).

Es ist gerade heute eine sehr wichtige Aufgabe, die noch sehr unbekannte Fauna und Flora von Sumatra (und auch anderer tropischer Gebiete der Erde, wo die ablaufenden Prozesse ja ähnlich sind) systematisch zu erforschen. Denn schon in naher Zukunft dürfte es sehr problematisch werden, die heute vorhandene Fauna Sumatras durch Aufsammlungen zu belegen. Dr. Diehl, Editor der "Heterocera Sumatrana", die die Nachtfalterfauna von Sumatra in Wort und Farbbild dokumentieren möchte, drückte es im Vorwort zum ersten Band wie folgt aus: "... denn was jetzt nicht gesammelt wird, kann bald nie mehr gesammelt werden."
Aus dieser Sicht und auch um die dort ablaufenden Prozesse vor Ort zu studieren, sind heute zahlreiche wis chenschaftliche Expeditionen in die Tropen wichtiger denn je.

Literatur

DIEHL, E.W.(1981): Heterocera Sumatrana, **1**: Sphingidae.

ROESLER, R.U., P.V. KÜPPERS(1979): Die Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) von Sumatra; Taxonomie Teil A. - Beitr.naturk.Forsch. SüdwDtl. **Beih. 3**: 1-249; Karlsruhe.

ROESLER, R.U., P.V. KÜPPERS (1981): Die Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) von Sumatra; Taxonomie Teil B, Ökologie und Geobiologie. - Beitr.naturk.Forsch.SüdwDtl. **Beih. 4**: 1-282; Karlsruhe.

SCHINTLMEISTER, A. (1980): Erfahrungen einer entomologischen Sammelreise nach Sumatra. - Atalanta **11**: 147-157.

STEINLIN, H. (1977): Ökologische Probleme der Dritten Welt aus internationaler Sicht. - BiuZ **8**: 139-147; Weinheim.

Verfasser:
Alexander Schintlmeister, Calberlastr. 3, DDR - 8054 Dresden.